UEBER DIABETES INSIPIDUS MIT INFANTILISMUS

TH. BARABO Approb. Arzt.

Aus der kgl. medizinischen Poliklinik, München

Ueber Diabetes insipidus mit Infantilismus

Kasuistischer Beitrag

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
auf dem Gebiete der gesamten
Medizin

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Eingereicht von **Th. Barabo**, approb. Arzt

München 1914
Buchdruckerei J. B. Grassl, Goethestrasse 12.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, Herrn Prof. Dr. Rich. May, auf dessen Anregung und unter dessen liebenswürdiger Leitung diese Arbeit entstanden ist, für das mir stets bewiesene Wohlwollen, sowie für die freundliche Uebernahme des Referates herzlichst zu danken.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit und Verehrung gewidmet.

Der im folgenden näher beschriebene Fall von Infantilismus mit Diabetes insipidus gepaart, dürfte desshalb eine eingehendere Schilderung rechtfertigen, weil diese Kombination sehr selten ist. Der Patient, der nunmehr 19jährige Magaziniersohn Fr. Z., steht schon eine Reihe von Jahren in fast ständiger Beobachtung und Behandlung der kgl. medizinischen Poliklinik München.

Aus der Familienanamnese mag folgendes angeführt werden.

Die Grossmutter des Patienten väterlicherseits leidet an Anfällen und ist nervenleidend. Ueber die Natur dieses Leidens ist näheres nicht zu erfahren.

Die Grosseltern mütterlicherseits sind gesund. Der Vater des Frz. Z. ist infolge mässigen Potatoriums seit Jahren magenleidend, auch die Mutter soll häufig Magenbeschwerden haben.

Die Mutter machte 6 Geburten durch, kein abortus. Alle Kinder waren ausgetragen, das letzte tot geboren. Ein Kind starb ganz klein, ein zweites im Alter von 7 Monaten „am Zahnen". Die Geschwister des Patienten sind normal, gross, stark und gesund, die Mutter ebenfalls. Ausschläge wurden bei keinem der Kinder beobachtet. Riesen- oder Zwergwuchs kamen in der Familie nicht zur Beobachtung.

Eine Schwester des Patienten leidet an ziemlich heftiger Migräne, ein Bruder ist sehr blass, sonst aber gesund.

Unser Patient ist das 4. Kind, wurde rechtzeitig geboren, war gut entwickelt, hatte keinerlei Ausschlag und wurde vier Wochen lang von der Mutter selbst gestillt und dann mit Reismehl und Milch aufgezogen, wobei er ganz prächtig gedichen sein soll. Die Zähne begannen mit $^3/_4$ Jahr durchzubrechen; mit $^5/_4$ Jahren begann er zu laufen. Zeichen von Rachitis bot er nie dar, auch litt er nie an Krämpfen. Verdauungsstörungen wurden von seiten der Mutter nicht beobachtet.

Bis zum 2. Jahr war er vollkommen gesund. In diesem Jahr überstand es seine erste Krankheit, die Masern, nach deren Ablauf ein Ohrenausfluss auftrat. Kurz darauf litt er an einem „dicken Hals", der auf „Einreibung" zurückging, wahrscheinlich Drüsenschwellung.

Dann war er bis zu seinem 4. Lebensjahr scheinbar wieder ganz gesund. Da erkrankte er ganz plötzlich, sozusagen über Nacht, im Anschluss an einen Landaufenthalt, am 17. 8. 1898, auf dem Wege zur Bahnstation mit einem sehr starken Durstgefühl. Während der folgenden vier Wochen stieg dasselbe immer mehr, sodass er innerhalb 24 Stunden bis zu 12 Liter Wasser zu sich nahm. Mit dieser erhöhten Flüssigkeitsaufnahme stellte sich neben einer vermehrten Diurese auch eine Enuresis nocturna ein, die heute noch besteht und umsomehr auffiel, als der Patient bis dahin stets „sehr rein und sauber" war. Er soll nur hie und da wach werden, aber fast jede Nacht nass liegen.

Gleichzeitig mit dieser Veränderung trat ein ganz abnormes Schlafbedürfnis auf, sodass er selbst im Stehen einschlief. Seine normale Schlafdauer war von 9 Uhr Abends bis morgens 10 Uhr. Selbst dabei musste er noch herausgetrieben werden, da er sonst den ganzen Tag weiter geschlafen hätte. Ausserdem stellte sich eine zunehmende Abmagerung ein, sodass er nach Ablauf von 2 Jahren nur noch „Haut und Knochen" war. Sein Wachstum dagegen schien nichts zu wünschen übrig zu lassen. Auf diese Zeit der Abmagerung, die bis zu seinem 6. Lebensjahr anhielt, folgte eine ziemlich starke Fettentwicklung, „er wurde wieder zusehends voller". Auch der sehr mangelhafte Appetit hob sich damals und er soll, soweit ihn seine schlechten Zähne nicht daran hinderten, gut gegessen haben. Mit Beginn der Erkrankung hatte sich auch eine Zahnfleischerkrankung eingestellt, das nach Angabe seiner Mutter „wie Feuer so rot war". Als er die zweiten Zähne zu bekommen begann, stellte sich heraus, dass diese sehr locker sassen, sodass sie zum Teil gleich entfernt werden mussten. Dabei blieb das Zahnfleisch sehr häufig an denselben hängen.

Irgend welche sonstige Störungen der vegetativen Funktionen wurden nicht beobachtet Erbrechen sei nie aufgetreten, der Stuhl sei hin und wieder leicht angehalten.

Trotz der sonstigen Gewichtszunahme, scheint sich doch in dieser Zeit ein Wachstumsstillstand eingestellt zu haben, denn während er bis zur zweiten Volksschulklasse zu den mittelgrossen Schülern zählte, rückte er immer mehr in die Reihe der Kleinen und trat in der 6., 7. und 8. Klasse immer als Kleinster beim Turnunterricht an. In der gleichen Zeit blieb er auch sonst immer mehr zurück, sodass er aus der Reihe der ersten immer mehr in die Reihe der mittleren rückte und in den letzten drei Klassen sich seine Kenntnisse nicht mehr über die Note „drei" erhoben.

Sein Gedächtnis war dabei nicht gerade schlecht, jedoch brauchte er zu allen Arbeiten sehr lange.

Mit 15 Jahren trat er in die v. Müller'sche Klinik ein und wurde hier längere Zeit mit kochsalzarmer Kost behandelt. Die Urinmenge ging hierauf bis auf 2,5 Liter zurück. Das Durstgefühl steigerte sich aber mit Abnahme derselben immer mehr. Der Erfolg war kein dauernder. Zu Hause ging seine tägliche Einnahme schnell wieder bis auf 6 Liter in die Höhe. Er fühlte sich aber dabei ganz wohl und hatte ausser dem ständigen lästigen Durstgefühl und dem noch lästigeren Urindrang keine nennenswerten Beschwerden.

Soviel aus der Vorgeschichte bis zu seiner Aufnahme in die Behandlung der kgl. Poliklinik München am 23. 11. 1909.

Der Status ergab: Kleiner Patient von 30,5 kg Gewicht und 128 cm Körperlänge, der alle Zeichen des Infantilismus bietet: Der Gesichtsausdruck ist knabenhaft, das Gesicht gerundet, hat kräftige Pausbacken, breiten Nasenansatz, niedere Stirn. Die Ohren sind leicht abstehend, die Haare sind gut erhalten, trocken und zeigen keinen Ausfall. Ueber die Stirne verläuft von links oben nach der Nasenwurzel zu eine unbedeutende Narbe. Im Gesicht massenhaft kaum stecknadelkopfgrosse braungelbliche Fleckchen, Nävi. Besondere Venenzeichnungen oder Gefässekstasien auf den Wangen sind nicht vorhanden.

Die Tubera frontalia springen auf beiden Seiten ziemlich stark hervor, Anhaltspunkte für Rachitis fehlen, Exostosen sind nirgends auffindbar. Die Augenbrauen sind gut ausgebildet und medial scharf abgesetzt. Von einer Behaarung der Nasenwurzel ist nichts zu sehen. Die Lidspalten sind schmal, zeigen keinerlei Narben. Die Pupillen sind beiderseits gleich weit, reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. In der Endstellung der Bulbi tritt, besonders beim Blick nach links, leichter Nystagmus horizontalis auf, ebenso beim Blick nach oben. Die subjektiven Klagen über schlechtes Sehen und über Kopfschmerz wurden nach einer genauen Untersuchung in der kgl. Augenklinik durch einen myopischen Astygmatismus mit chronischer Conjunktivitis hinreichend erklärt. Der Augenspiegelbefund ergibt rechts vielleicht eine geringe Abblassung des Sehnerven, links dagegen keinerlei Veränderung. Das Gesichtsfeld ist nach allen Richtungen vollkommen frei.

Die Nase zeigt einen auffallend breiten Rücken, der Introitus nasi ist sehr weit, Borken und Foetor nicht vorhanden. Die Oberlippe ist dick, der Lippensaum intakt. Die mimische Muskulatur vollkommen frei beweglich. Die Zähne sind alle sehr defekt und durch Zahnsteinansatz stark deformiert. Die mittleren, oberen Schneidezähne sind gross und breit, der linke statt kantig, abgerundet und zeigt deutliche Incisuren, der rechte besitzt einen geringen konkaven Rand. Die Zunge ist mässig belegt, nicht wulstig, wird gerade herausgestreckt, weder Tremor noch auch Atrophien.

Auf der Wangenschleimhaut findet sich eine ziemlich stark strahlige Narbe, am inneren Rande des Unterkiefers ein etwa linsengrosses, weisslich gelblich belegtes Geschwürchen, eine Aphte. Die Gaumenbögen und Gaumensegel sind normal und zeigen normale Funktion.

Der Hals ist kurz, dick und gedrungen, sehr fettreich wie Brust und Abdomen.

Eine Thyreoidea ist nicht zu fühlen.

Der Thorax ist gut geformt, breit, sehr adipös und hat einen auffallend grossen Tiefendurchmesser, die Appertur ist stumpfwinklig. Bei der Atmung zeigt er nur geringe

Excursionsfähigkeit. Die Lungengrenzen stehen in der Scapularlinie an der elften Rippe und sind gut verschieblich. Das Atemgeräusch ist rein vesikulär, Ronchi sind nirgends hörbar, Schall sonor.

Die Herzgrenze geht links bis fingerbreit innerhalb der Mammillarlinie, rechts bis zum rechten Sternalrand. Der Spitzenstoss ist weder sichtbar noch fühlbar. Die Töne sind mittellaut, rein, ohne besondere Accentuation. Der Puls ist beiderseits gleich, mässig gefüllt, weich, synchron, regulär, äqual und zeigt 84 Schläge in der Minute, der Blutdruck ergibt 135 m/m. Hg. (Riva-Rocci.)

Das Abdomen ist stark adipös, Leber und Milz sind weder percutorisch vergrössert, noch palpabel. Ueberall findet sich normaler Darmschall, keine abnorme Spannung. Die Bauchdeckenreflexe sind vorhanden, links etwas lebhafter als rechts. Die Temperatur im After gemessen, ergibt 37,4.

Am Genitale fehlen die Pubes, das Scrotum ist klein, die Hoden ebenfalls, Nebenhoden kaum abgrenzbar. Das Membrum ist auffallend gross und pendelnd. Die secundären Geschlechtscharaktere fehlen, der Kremasterreflex ist positiv.

Ueber die vegetativen Funktionen ist folgendes zu erwähnen. Schlafbedürfnis gross, Schlaf tief und reichlich, jedoch selten unter tags, nach dem Essen zwischen 1 und 5 Uhr. Der Appetit ist zufriedenstellend, Verdauungsbeschwerden bestehen keine. Stuhl ist regelmässig, mittelweich, dunkelbraun, selten Obstipation. Keine Flatulenz, keine Beschwerden beim Urinieren. Die erste Urinuntersuchung ergab 1003 spezifisches Gewicht bei sauerer Reaktion bei einer Tagesmenge von 6,0 Liter. Frei von Eiweiss und Zucker. Die physische Leistungsfähigkeit ist keine besonders grosse. Ein Nachmittagsspaziergang von einer Stunde ermüdet den Patienten ziemlich stark. Klagen bei irgend welcher Arbeit, z. B. Treppensteigen, über Herzklopfen, bestehen nicht, nur macht sich bei hastig ausgeführten Bewegungen eine leichte Atemnot bemerkbar.

Glieder- oder Gelenkschmerzen kennt er nicht. Die Prüfung des Nervensystems, der Reflexe und Sensibilität ergibt

keinerlei Abweichungen von der Norm. Pathologische Reflexe sind nicht auslösbar. Die Blutuntersuchung ergibt:

Polymorph. neutr. Leuko.	61,33 %
Polymorph. eos. Leuko.	9,33
Mono. neutr. Leuko.	2,66
Uebergangsformen	7,33
Grosse Lympho.	5,65
Kleine Lympho.	13,66
Gesamtzahl der Lymphocyten	19,31
Hämoglob.	85
Zahl der roten Blutkörperchen	4 328 000
Zahl der weissen Blutkörperchen	7 495
Färbeindex	1,0

Die Motilität der Extremitäten ist nicht gestört, auch besteht keine erhöhte elektrische Erregbarkeit der Muskulatur. Die genauen Körpermasse ergeben:

	Nov. 1909	März 1913
Gesamtkörperlänge:	128,0 cm	137,5 cm
Die Kopfmasse ergeben:		
Occipito-Frontal	52,2	53,3
Suboccipito-Frontal	53,2	53,5
Bitemporal	13,0	14,0
Biparietal	14,0	15,0
Glabello suboccipital	16,0	17,0
Processus syphoideus Nabel	11,6	11,8
Nabel-Symphyse	13,5	16,0
Acromienabstand	27,5	29,0
Brustweite:		
Mittlere	76,0	76,0
Inspiration	77,5	79,0
Exspiration	72,8	73,5
Uebrige Körpermasse:		
Acromion-Mittelfinger (bei gestrecktem Arm)	58,0 l-r	60,0
Acromion-Olecranon	28,0	28,0
Acromion-Proc. Styl.	20,0	20,0
Vertebra prominens-Os-cocc.	44,0	44,0

	Nov. 1909	März 1913
Leibesumfang über: d. Cristae	72,0	75,0
über dem Nabel	70,0	74,0
über dem Manubrium Sterni	71,0	71,3
Penislänge	8,0	12,0
Beinmasse:		
Cristae-Malleolus extern.	77,0	79,5
Trochanter-Epicond. lat. tib.	28,0	30,5
Condyl. lat. fem.-Mall. ext.	37,5	37,8
Klafterbreite:	130,0	140,0

Bei der Röntgendurchleuchtung zeigt sich das Herz klein, medianstehend mit normalem pulsotorischen Grössenwechsel, Lungen zeigen keine nennenswerten Veränderungen. Das Zwerchfell ist beiderseits normal beweglich. Ein substernaler Schatten, der für Thymus oder Thyreoidea spricht, ist nicht nachweisbar. Die Epiphysenlinien sind an den Tibien, am proximalen Ende der Unterarmknochen, sowie am Femur noch sehr deutlich zu sehen, was durch die photographische Aufnahme bestätigt wurde. Eine Schädelaufnahme lässt pathologische Veränderungen der Sella turcica auf der Schädelbasis nicht erkennen.

Elektrocardiogramm normal. Ausser dem körperlichen Infantilismus fiel fernerhin auf, dass Patient seiner Umgebung ziemlich interesselos gegenüberstand. Diese Charakteränderung war nach Angabe seiner Mutter erst in den letzten 5 bis 6 Jahren aufgetreten, immerhin sei er auch schon früher ziemlich phlegmatisch gewesen. Ein lebhafteres Interesse brachte er nur der Gesangskunst entgegen, die er seiner hohen Stimme wegen sehr eifrig betrieb. Dieser Hang war so gross, dass er sich mit einem kleinen Liedchen über jeden Verdruss hinwegsetzen konnte. Sein Gedächtnis war dabei für Sachen, die ihn freuten, kein schlechtes. Ganz besonders für komische Sachen hatte er ein ziemliches Faible, sodass ihm seine Mutter öfters den Rat gab, zum Komikerberuf zu gehen, da er für die Schneiderei, die er erlernen sollte, doch nicht tauge und bei der vorwiegend sitzenden Beschäftigung mehr schlafe als arbeite. Für geselligen Verkehr mit Gleichalterigen war

er wenig zugänglich und er soll sich lieber mit viel jüngeren Spielgenossen abgeben. Geistige Interessen fehlen fast ganz. Lektüre ermüdet ihn sehr, körperliche Spiele sind ihm zu anstrengend. Sachen, die er schon hundertemale betrachtet hatte, konnte er immer wieder und wieder ansehen, so z. B. ein Buch oder einen Hosenknopf. Gerne beschäftigt er sich mit Domino und mit leichten Kartenspielen. Zeitweise singt er einmal in einer Wirtschaft und deklamiert allerlei Sachen, für die ihm das reifere Verständnis fehlen dürfte. Seine sonstige Beschäftigung besteht in der Ausführung der häuslichen Arbeiten.

Seine Mahlzeiten bestehen in ziemlichen Mengen von Suppe, mit ordentlichen Mengen von Gemüse. Nach Fleischkost hat er kein besonderes Verlangen.

Da es sich nach dem vorliegenden Befund zweifelsohne um einen Infantilismus handelte, der in engem Zusammenhang mit einer Dysfunktion bezw. Aplasie der Thyreoidea zu stehen schien, wurde nach Vorschrift Heubners mit einer Thyreoidinfütterung begonnen, und zwar mit Thyreoidintabletten à 0,1; 3 mal täglich.

Bei dieser Therapie stellte sich in den ersten drei Wochen eine Steigerung der Pulsfrequenz bis auf 92 ein, die mit einer leichten Steigerung des Allgemeinstoffwechsels einherzugehen schien, da Patient in dieser Zeit um 4 Pfund abnahm, also eine Reaktion, die wir beim gesunden Menschen auftreten zu sehen gewohnt sind.

Die im Vordergrund der Erscheinung stehende ganz ungewöhnliche Flüssigkeitsaufnahme von 6 Lt. wurde zunächst nicht beeinflusst.

Am 29. Dezember, also 4 Wochen nach Beginn der Thyreoidinfütterung ist eine wesentliche Aenderung im Befinden des Patienten eingetreten. Der Puls ging zurück auf eine gleichbleibende Höhe von 80—84 in der Minute. Auch eine geringe Gewichtszunahme war eingetreten und was das Merkwürdigste war, eine Verminderung der Wassereinnahme infolge einer Verminderung des Durstgefühls. Auch die sonst vorhandene Müdigkeit war weniger bemerkbar. Die Flüssigkeitseinnahme betrug gegen 3 Liter.

Leider blieb die Gewichtszunahme nur eine vorübergehende und wurde gefolgt von einer weiteren Gewichtsabnahme bis auf 28 kg (Januar 1910.) Die Flüssigkeitseinnahme dagegen ging angeblich ständig weiter herunter und betrug seit Anfangs Januar um 2 Liter.

Dabei ergab die Untersuchung des Urins ein spezifisches Gewicht von 1003 bei sauerer Reaktion ohne Anwesenheit von Eiweiss und Zucker. Verbraucht waren bis dahin drei Schachteln zu 15 Stück à 0,1.

Nach weiterer Verabreichung von Thyreoidin trat allmählich eine erneute Pulssteigerung auf, die sich im Laufe des Februar und März bis auf 100 steigerte, sodass die Gaben Mitte März reduziert werden mussten. Dabei ging der Puls schnell wieder auf 80 zurück, die Diurese blieb aber unverändert auf niederen Werten stehen. Diese Therapie wurde bis Mitte Juni fortgesetzt und blieb die Wasserausgabe zugleich niederer.

Um diese Zeit schied Patient aus der Behandlung der Poliklinik aus, um einen 6 bis 8 wöchentlichen Landaufenthalt zu nehmen. Während desselben stieg sein Körpergewicht schnell um 11 Pfund (19. Oktober), zugleich war die Flüssigkeitsaufnahme wieder auf 4 bis 5 Liter gestiegen. In derselben Zeit ist auch eine kleine Längenzunahme von 128 auf 130 zu verzeichnen. Die während dieser Zeit unterbrochene Thyreoidintherapie wurde jetzt wieder aufgenommen und hatte denselben Erfolg wie die erste, indem nach vier Wochen die Diurese wieder auf niedere Werte ca. 2,5 Liter zurückging.

In der Zeit vom 9. Dez. 1910 bis zum 12. Juli 1911 entzog er sich erneut der Behandlung. Bei seinem Wiedereintritt betrug die Einnahme ca. 6 Liter. Das spezifische Gewicht des Harns 1001, Eiweiss und Zucker nicht vorhanden.

Bemerkenswert war damals, dass das Schlafbedürfnis als ein geringeres bezeichnet wurde. Das Körpergewicht war auf 32,5 kg, die Körperlänge auf 131 cm angestiegen.

Dieser Befund blieb bis zum März 1912 derselbe. In der Zwischenzeit hatte sich Patient wieder einmal auf kurze Zeit der Behandlung entzogen und kam erst wieder, nachdem

die Urinmenge wieder auf 5 Liter gestiegen war. Sonst hatte sich nichts wesentliches verändert, nur die Blutdruckmessung ergab einmal im Maximum nur 75 m/m Hg.

Er wurde dann wieder bis Juni des Jahres 1912 in der alten Weise behandelt. Eine um diese Zeit angestellte Nachuntersuchung ergab dieselben Resultate wie vorerwähnt. Nur die Psyche zeigt eine auffallende Besserung. Es machte den Eindruck, als ob die Antworten prompter erfolgten, er zeigte ein viel verständigeres Verhalten seiner Umgebung gegenüber und nahm an dem, was um ihn vorging, einen viel regeren Anteil.

An den körperlichen Symptomen hat sich nichts geändert, die sekundären Geschlechtscharaktere fehlen immer noch. Die Urinmenge ging bei der alten Therapie schnell wieder auf 2,5 Liter zurück.

Vom Juli bis Februar 1913 blieb er der Poliklinik wieder fern und erschien erst wieder mit einer Flüssigkeitsaufnahme von gut 5 Litern. In der Zwischenzeit war er bis auf 1,36 gewachsen.

Nach dreiwöchentlicher Behandlung sank die Urinmenge wieder auf ca. 2 Liter. Der Urin zeigte die vorerwähnten Eigenschaften unverändert. Anfangs März wurde er einer erneuten genauen Untersuchung unterworfen und soll dieselbe nur insoweit erwähnt werden, als Aenderungen gegen die erste vorhanden sind.

Patient hat bei einem Körpergewicht von 37,8 eine Körperlänge von 137,5. Sein Aussehen ist weniger pastös, die Wangen scheinen mehr gerötet. Die Pulsfrequenz beträgt 72, der Blutdruck 85 m/m Hg.

Auch jetzt ist von einer Thyreoidea nichts zu fühlen. Die genauen Körpermasse sind denen der ersten Untersuchung nebengesetzt (cf. S. 6). Aus denselben erhellt, dass die Zunahme sich hauptsächlich auf das Fettpolster erstreckt und hier besonders wieder auf das Abdomen.

Die secundären Geschlechtscharaktere fehlen bis jetzt noch vollkommen. Die Hoden sind noch vollkommen unentwickelt, das Membrum zeigt dagegen eine ganz excessive

Entwicklung. Die tägliche Einnahme beträgt an 4 Liter, der Urin ist sauer, hat ein spez. Gewicht von 1002, Eiweiss und Zucker sind auch jetzt nicht nachweisbar.

Ein Symptom, das früher nicht vorhanden war, ist in der letzten Zeit dazugekommen, nämlich ein leichter Juckreiz, der über den ganzen Körper verbreitet, aber nicht so stark ist, dass er zu sichtbaren Kratzeffekten geführt hätte.

Das Schlafbedürfnis ist ungefähr das gleiche wie früher, d. h. gegen den Anfang geringer.

Das psychische Verhalten ist jetzt annähernd normal, die Interessen entsprechen ungefähr denen eines 14jährigen Knabens. Entwicklung einer Sexualität ist nicht bei ihm zu konstatieren. Die hämatologische Untersuchung ergab auch diesesmal keine wesentlichen Abweichungen vom Blutbild des Erwachsenen und sei dasselbe der Vollständigkeit halber hier angefügt.

Polymorph. neutr. Leuko.	61,5
Polymorph. eos. Leuko.	3,5
Mono. neutr. Leuko.	1,0
Uebergangsformen	0,5
Grosse Lymphoc.	11,0
Kleine Lymphoc.	22,0
Gesamtzahl der Lymphocyten	33,5
Hämoglob.	75
Zahl der roten Blutkörperchen	4 140 000
Zahl der weissen Blutkörperchen	7391
Färbeindex	0,9

Die nunmehr auch ausgeführte Wassermann'sche Probe ergab ein negatives Resultat.

Im darauffolgenden Mai wurde Patient in stationäre Behandlung der Poliklinik aufgenommen und mir dadurch Gelegenheit geboten, mich näher mit der Urinausscheidungsweise, mit der Frage der Konzentrationsfähigkeit der Nieren und mit der Kochsalztoleranz zu befassen und die Probe auf alimentäre Glykosurie anzustellen.

Die Versuche wurden so ausgeführt, dass Patient keinerlei unbequeme Auflagen gemacht wurden. Er wurde bei Normalkost

gehalten und durfte Flüssigkeit zu sich nehmen, wie er sie zu sich zu nehmen gewohnt war. Er musste sie nur einem besonderen Gefäss entnehmen und durch die Schwester genau Mengen und Zeit der Einnahme notieren lassen. Des weiteren durfte er von morgens 5 Uhr bis 8 Uhr keine Flüssigkeit zu sich nehmen und musste der Versuche halber um 8 Uhr morgens die Blase jedesmal gründlich entleeren. Seiner Bewegungsfreiheit wurden keine Zügel angelegt. Die Urinmenge wurde stundenweise gesondert aufgefangen und es wurden die einzelnen Portionen und die Gesamtmenge untersucht. Die Versuche wurden stets am Morgen in den ersten Stunden ausgeführt und zwar wurden der erste Tag Nachmittag und der zweite Tag als Normal-Kontrolltag ohne Vornahme irgend eines Versuches vergehen lassen. Der dritte Tag war dann als erster Kochsalztag vorgesehen und bekam Patient nach Angabe von E. Steiger 10 gr Kochsalz und 150 Wasser, als Zusatzration zur ca. 10 gr. Na Cl. enthaltenden Normalkost. Am 4. Tag bekam er in der Zeit, in der er noch die erste Menge auszuscheiden gehabt hätte, nochmals 6 Gramm neben der Normalkost und zwar diesmal in der angenehmeren Form von physiologischer Kochsalzlösung. Am 5. Tag war dann Ruhetag und am 6. Tag wurde der Traubenzuckerversuch angestellt.

Um über die Ausscheidungsweise des Kochsalzes Klarheit zu gewinnen, wurden einzelne Portionen und zur Kontrolle wieder die Gesamtmenge nach der Volhard-Arnold'schen Methode auf Kochsalz titriert, ausserdem wurde das spez. Gewicht mittels pyknometrischer Messung bestimmt und die Gefrierpunktserniedrigung mit dem Beckmann'schen Apparat festgestellt.

Die gefundenen Resultate sind in der neben gehefteten Tabelle niedergelegt.

Aus derselben ist ersichtlich, dass die das niedrigste spez. Gewicht ergebende Harnportion ein solches von 1002,3 hat, die das höchste ergebende 1004,3, dass also eine sehr geringe Variationsbreite besteht. Die Schwankungen der Gefrierpunktserniedrigung gingen ungefähr parallel und betrugen zwischen —02, und —0,42, die Kochsalzausscheidung ging demnach also sehr langsam und mit einer erhöhten Diurese von

statten, die Erhöhung des spezif. Gewichtes des Harnes war sehr gering. Um zu versuchen, ob noch eine weitere Konzentrationserhöhung möglich wäre, wurden am nächsten Tage, also zu einer Zeit, wo die erste Partie noch nicht vollständig ausgeschieden war, nochmals eine kleinere Menge Kochsalz dem Körper zugeführt. Eine Konzentrationserhöhung trat aber nicht ein, sondern es wurde nur die Konzentration des Vortages erreicht. Eine Enuresis nocturna trat dabei nicht auf, da Patient des öfteren bei Nacht zum Zwecke der Urinentleerung geweckt wurde.

Tabelle.

Tg	Std.	Flüssigkeitseinnahme	Urinmenge	Spez. Gewicht	Gefrierp.-erniedr. Beckmann	Kochsalz pro Portion	Kochsalz pro die	Gesamteinnahme	Gesamtausgabe
1	8—8 p.m.-a.m.	2700	2160	1004,0	—0,27	5,31612	—	—	—
2	8—12	1750	1650	1003,2	—0,21	2,89575	—	—	—
	12—4	1250	2290	1003,2	—0,21	4,01195	—	—	—
	4—8	2250	1480	1002,8	—0,21	2,42424	—	—	—
	8—8	2750	2300	1002,8	—0,20	3,76740	13,08934	8000	7260
3	8—12	1960	1520	1004,3	—0,42	3,06760	Um 9 Uhr morgens 10 Gr. Kochsalz in 150 Wasser.		
	12—4	2000	1600	1003,7	—0,24	2,99520	—	—	—
	4—8	1250	1590	1003,1	—0,20	3,16251	—	—	—
	8—8	4000	4200	1003,8	—0,24	10,31940	19,54471	9210	8910
4	8—1/2 10	750 } 2000	570 } 1700	1003,9	—0,27	4,55770	Um 3/4 10 Uhr 6 Gr. Kochsalz in 1000 Wasser.		
	1/2 10—12	1250 }	300 }	1003,9	—0,27				
			830	1003,9	—0,26				
			815 }	1004,0	—0,30				
	12—4	2500	740 } 1555	1004,2	0,31	4,631126	—	—	—
			840	1003,8	—0,27				
	4—8	1350	365 } 1565	1003,7	—0,25	3,96866	—	—	—
			360	1003,5	—0,24				
	8—8	2500	3775	1003,4	—0,22	7,12512	20,27274	8350	8595
5	8—12	3500	875	1003,7	—0,25	2 04790	—	—	—
	12—8	2500	2790	—	—	—	—	—	—
	8—8	3500	3850	—	—	—	—	95 0	7515
6	8 – 12	1500**	680* 766*	* Chemisch u. mit Polarisationsapparat kein Zucker nachweisbar. ** Nach Einnahme von 100 Gr. Traubenzucker in 1 Liter Kaffe um 8 Uhr morg.					

Eine Entscheidung, ob der Fall der Brady oder Tachyurie zuzurechnen sei, konnte nicht getroffen werden, da die Mengen teilweise über tags, teilweise über Nacht die höchsten Werte erreichten. Ueber die Gründe werde ich mich später äussern. (cf S. 21.)

Der Traubenzuckerversuch ergab, dass durch eine einmalige Gabe von 100 Gramm Traubenzucker eine alimentäre Glykosurie nicht hervorgerufen werden konnte

Soviel über Verlauf und Entwicklung der Krankheit.

Da es sich nach dem Vorangehenden zweifellos um einen Infantilismus handelt, der mit einem Diabetes insipidus vergesellschaftet ist, so möge im Folgenden auf diese beiden Krankheitsbilder eingegangen werden und es soll der Versuch unternommen werden, die beiden krankhaften Störungen durch ein und dieselbe Aetiologie zu erklären.

Zuerst zum Infantilismus.

Das Krankheitsbild des Infantilismus wurde zuerst in Frankreich beschrieben und zwar im Jahre 1836 von Andral und Hirtz. Die Franzosen haben zwei Typen aufgestellt, den von Lorain den sogenannten dystrophischen degenerativen Infantilismus (1871) kurz Typ Lorain bezeichnet, und den von Brissaud und seinem Schüler Neige aufgestellten Typ, dessen Hauptrepräsentant das Myxödem ist. Es finden sich aber zahlreiche Formen, bei denen das Myxödem mehr zurücktritt, die aber alle als eine Unterfunktion der Thyreoidea anzusehen sind und die deshalb kurz als dysthyreoider Infantilismus bezeichnet werden. Bei dem letzterwähnten Typ handelt es sich aber nicht um eine reine Erkrankung der Schilddrüse, sondern um eine Erkrankung einer ganzen Anzahl von Drüsen mit innerer Sekretion, wonach je nach Zahl und Art der erkrankten Drüsen die verschiedenartigst gefärbten Infantilismen resultieren können. Folgen wir bei der Einteilung derselben der von Anton angegebenen Aufstellung, so haben wir zwischen generellem und partiellem Infantilismus zu unterscheiden.

Zu den generellen Infantilismen gehört:

1.) Der Infantilismus mit Myxödem und Kretinismus, der dysthyreode Infantilismus.
2.) Der Mongolismus.
3.) Der Infantilismus mit Fehlen oder Verkleinerung des Genitals der sog. Dysgenitalismus.
4.) Der Infantilismus bei primären Erkrankungen visceraler Drüsen, insbesondere der Nebennieren, der Thymus, der Bauchspeicheldrüse und der Hypophyse, also der pluriglanduläre Infantilismus.
5.) Der Infantilismus dystrophicus.

Dieser letztgenannte zerfällt ätiologisch in folgende Unterarten:

a) Den Infantilismus bei Gefässaplasie. (J angioplasticus.)
b) Den Infantilismus bei primären Hirnerkrankungen (einseitigen oder doppelseitigen.)
c) Den Infantilismus bei erblicher Syphilis.
d) Den Infantilismus bei Alkoholismus der Eltern oder anderen Vergiftungen (Blei, Quecksilber u.s.w.)
e) Den Infantilismus bei frühzeitig erworbenen anderweitigen Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, wie Tuberkulose, Chlorose, Herzfehlern (der Mitralis und Pulmonalis,) Pellagra und anderen Endemien.
f) Den Infantilismus durch Verkümmerung in hygienisch schlechten Verhältnissen und mangelhafte Ernährung des Kindes.

Zu den partiellen Infantilismen gehört:

1.) Infantilismus, bestehend in Verkleinerung der Genitalorgane.
2.) Infantilismus mit Mangel im Gebiete des cardio-vasculären Systems.
3.) Infantilismus der Stimme und der stimmbildenden Organe.
4.) Ausbleiben des Haarwuchses (Fehlen des Bartes und der Schamhaare) oder auch der übrigen Körperhaare bei sonst guten Körperformen).
5.) Der reine Infantilismus psychicus.

Beim Dysgenitalismus oder wie Tandler und Gross dieses Krankheitsbild benennen, dem Eunuchoid, finden wir nach den

vorgenannten Autoren zwei Unterarten, den Gigantismus und den Fettwuchs. Bei der ersten Unterart handelt es sich um einen echten Riesenwuchs. Diese Menschen zeigen als Hauptmerkmal ein über die normalen Jahre hinaus dauerndes Wachstum, ein abnorm langes Erhaltenbleiben der Epiphysenfugen und drittens ein Fehlen der Keimdrüsen und der damit secundären Geschlechtsmerkmale.

Das Erhaltenbleiben der Epiphysenfugen ist dabei nur ein Symptom der verminderten Tätigkeit der Keimdrüsen und findet sich bei allen Formen des Infantilismus Bemerkenswerter ist schon, dass es unter dem „Gigantismus" Formen von Infantilismus gibt, die, wenn sie mit einem Dysthyreoidismus vergesellschaftet sind, mit einer abnormen Kleinheit des Körpers einhergehen können. Dabei ist aber in den meisten Fällen die Hypophyse vergrössert, was röntgenologisch nachweisbar ist.

Die zweiterwähnte Unterart, der Fettwuchs, der von den Eunuchen ja hinreichend bekannt ist, geht meist einher mit einer auffallenden Verkleinerung des gesamten Genitals, wobei besonders der Penis ganz klein ist und kaum die Grösse einiger Zentimeter erreicht, sodass in solchen Fällen oft die Frage erwogen werden muss, ob es sich nicht um einen Hermaphrodismus handelt Es gibt nun eine ganze Anzahl von Varietäten, die über den secundären Dysgenitalismus zur pluriglandulären Erkrankung mehrerer oder aller Drüsen mit innerer Secretion führen. So haben Gougerot und Claude am nachdrücklichsten darauf hingewiesen, dass es Formen von Infantilismen gibt, die nicht durch die Erkrankung einer einzelnen, sondern entweder aller, oder eines grossen Teils der Drüsen mit innerer Secretion bedingt sind und dass, je nach Alter, Art und Anzahl der erkrankten Drüsen die Qualität und Quantität der Symptome eine verschiedene sei. Bei dieser Krankheitsform fehlt meist die übermässige Grössenentwicklung des Skelettes, sodass diese Kranken ausser ihrer Kleinheit, auch äusserlich das Erhaltensein des infantilformalen Typs zeigen.

Als bemerkenswert mag hinzugefügt werden, dass von vielen Seiten diese Fälle dem Typ Lorain zugerechnet werden.

Besondere Erwähnung möge ein Fall von Peritz finden, der in Bezug auf den Infantilismus dem von mir mitgeteilten sehr ähnlich ist. Es handelt sich um einen 8jährigen Jungen von 1,16 m Körperlänge, der neben gut entwickeltem Penis ein Fehlen der Hoden aufweist. Die Thyreoidea ist palpabel, die geistige Entwicklung ist ausgeblieben. Die Röntgenuntersuchung zeigt eine normale Hypophyse. Das Nervensystem ist o. B. Tuberkulose besteht nicht.

Ein weiterer ähnlicher Fall wurde nach einer Beobachtung von Morlat, Claude und Gougerot als eine Insuffizienz der Thyreoidea, der Nebennieren und der Hoden erklärt.

Wenn man früher annahm, dass das Fehlen oder die Dysfunktion der Thyreoidea allein zur Ausbildung eines Infantilismus führe, so müssen wir heute, wo wir wissen, dass die Drüsen mit innerer Secretion zu einander in Korrelation stehen, auch diese Korrelationen in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen.

Die Drüsen wirken teils einzeln, teils in Gruppen antagonistisch gegen einander. So sind Thyreoidea und Nebenniere Antagonisten, und beide wieder Antagonisten zum Pancreas. Weitere wichtige Beziehungen bestehen zwischen Thyreoidea, Keimdrüse und Hypophyse.

Am kompliziertesten sind wohl die Verhältnisse bei der Hypophyse, die in engem Konnex mit der Thyreoidea steht, deren drei Abschnitte aber verschiedene Wirkung äussern. So tritt nach Renon und Delille nach Injection des Extractes aus dem Vorderlappen eine Hyperaktivität der Threoidea auf, aus der Injektion des Extractes aus dem hinteren Abschnitt resultiert eine Funktionsstörung der Thyreoidea. Bei der Einverleibung des Extractes aus der ganzen Hypophyse tritt ausserdem eine Hypertrophie der Nebennieren bis auf das doppelte Volumen derselben ein. Umgekehrt vergrössert sich die Hypophyse bis auf das doppelte Volumen, wenn die Thyreoidea entfernt wird oder ganz fehlt, wie beim Kretinismus. Andererseits fanden Caselli und Cushing nach der Exstirpation derHypophyse eine Vergrösserung der Thyreoidea.

Noch komplizierter werden die Verhältnisse, wenn wir die Beziehungen der Hypophyse zur Keimdrüse betrachten.

Fichera, Tandler, Gross und Cohn konnten bei Kastraten in einer Reihe von Fällen eine Hyperplasie der Hypophyse feststellen. Andererseits findet man bei einer Erkrankung der Hypophyse stets eine Abnahme der Funktion der Keimdrüse. Die Erkrankungen der Hypophyse können wieder verschiedene Krankheitsbilder erzeugen, je nachdem, ob sie mit einer Hyperfunktion oder Unterfunktion derselben einhergehen. Diese Hypersecretion besteht nach Untersuchungen von Benda in Adenomen der Hypophyse, die das Bild der Acromegalie mit dem starken Dickenwachstum der Knochen erzeugen. Kommt es trotz Hypophysentumors nicht zur Bildung einer Acromegalie, so handelt es sich nach Sectionsberichten um bösartige Geschwülste der Hypophyse, die zu einer Zerstörung derselben führten und deshalb nicht eine Hypersecretion bedingen konnten.

Ein Symptom der Acromegalie ist der starke Fettansatz, der bei verschiedenen Autoren verschieden erklärt ist.

Während Lüthje diesen aus der Hypoplasie der Keimdrüsen oder bei vollkommenem Fehlen derselben aus dem dasselbe begleitenden Phlegma abzuleiten sucht, erklären andere Autoren denselben aus einer erhöhten Funktion der korrelativen Drüse, der Hypophyse.

Nebenbei sei erwähnt, dass Hyperpinealismus auch zur Adipositas führen kann.

Während wir bei Erkrankungen der Hypophyse das Knochenwachstum hauptsächlich in Bezug auf das Dickenwachstum verändert sehen, finden wir eine Beeinflussung des Längenwachstums mit Verschliessung der Epiphysenlinien abhängig von der Secretion des Hodens, insofern, als bei Eintritt der Pubertät das Hauptlängewachstum physiologisch beendet ist, andererseits die kindliche Funktion der Längenzunahme beim Infantilen nicht verloren geht, sondern bis gegen das 30. Lebensjahr erhalten bleibt.

Mit der Entwicklung der Keimdrüse geht Hand in Hand eine Wandlung der kindlichen Psyche, deren physiologische Uebererregbarkeit, geringe Konzentrationsfähigkeit und lebhafte Phantasie durch die Entwicklung des psychischen Hemmapparates eine vollkommene Umgestaltung erfährt.

Auch sonst sind bis dahin die Hemmapparate mangelhaft ausgebildet, woraus sich auch die höhere Pulszahl des Kindes erklärt. Nach Kraus sind die Kinder deshalb sympathiotrop. Dies ändert sich im Pubertätsalter. Mit der Ausbildung des Hemmapparates, diesem Kampf des sympathiotropen mit dem vagotropen Prinzip, siegt das vagotrope Prinzip und bedingt unter anderem auch die geringere Pulszahl des Erwachsenen. Alle diese Wandlungen beruhen auf der Reifung der Geschlechtsdrüsen. Bleibt diese Reifung aus, so bleiben diese Menschen ihr lebenlang Kinder und es entsteht je nach dem primären oder secundären Ausbleiben der Reifung der Keimdrüsen das Bild des primären oder secundären Dysgenitalismus. Diese Abart des Infantilismus ist schon weiter vorne eingehend beschrieben.

Dieses Kindbleiben — oder der psychische Infantilismus — kommt bei allen Formen des körperlichen Infantilismus in gleicher Weise vor.

Von psychiatrischer Seite wurde die Meinung ausgesprochen, dass es sich beim psychischen Infantilismus um einen Schwachsinn handle. Diese Meinung wurde von anderer Seite sehr energisch bekämpft.

Der vorliegende Fall zeigt wohl eine starke Einengung der Psyche, aber nichts, was sich als ein Merkmal des Schwachsinnes deuten liesse. Bei seiner Aufnahme war sein psychischer Besitzstand der eines 12jährigen Jungens, der auch sonst deutliche Zeichen einer reduzierten Psyche bot. Er war ängstlich, leicht ermüdbar, unfähig längere Zeit hintereinander sich zu beschäftigen, dabei war er stets vergnügt und harmlos und zeigte niemals Verstimmung. Dabei besass er ganz gute mittlere Schulkenntnisse und konnte ziemlich gut rechnen. Sein Gedächtnis ist gut, seine Fähigkeit zu appercipieren ist nicht wesentlich herabgesetzt, Perseveration ist keine zu konstatieren. Neigungen zu Jähzorn und zu unberechenbaren Handlungen fehlen bei ihm vollkommen, ebenso das Schwachsinnigen sonst eigene egozentrische Denken.

Nach all dem was im Vorhergehenden gesagt wurde, dürfte es sich in unserem Falle um einen Infantilismus handeln,

ausgehend von einer Erkrankung mehrerer Drüsen mit innerer Secretion. Die primäre Ursache dürfte vielleicht die Aplasie der Thyreoidea gewesen sein, die später eine secundäre Veränderung anderer Drüsen nach sich zog.

Es erhebt sich nun die Frage, ob der begleitende Diabetes insipidus sich auch aus der Erkrankung von Drüsen mit innerer Sekretion erklären lässt, oder ob er eine zufällige accidentelle Erkrankung darstellt?

Erich Meyer wirft die Frage auf, ob es sich beim Diabetes insipidus nur um ein Symptom oder um ein selbständiges Krankheitsbild handelt. Nach der bis dahin allgemein üblichen Definition besteht der Diabetes insipidus nur in einer lang dauernden krankhaft vermehrten Urinausscheidung ohne Zucker. Dieser Zustand kann primär oder secundär sein und es sei daher stets die Frage aufzuwerfen, ob die Polyurie eine Folge einer primären Polydypsie sei oder umgekehrt.

Dass die Polydypsie das Primäre bei jedem Diabetes insipidus sei, ist besonders von psychiatrischer Seite behauptet und verfochten worden mit der Begründung, dass es sich bei dieser Erkrankung um ein Symptom abnormer psychischer Vorgänge handle.

Die von E. Meyer stammende nach klinischen Gesichtspunkten geschaffene Einteilung unterscheidet beim Diabetes insipidus drei Unterabteilungen:

1) den Diabetes insip. bei offenkundigen psychischen Störungen,
2) den Diabetes insip. bei Erkrankungen des Schädels und des Schädelinnern,
3) den Diabetes insip. als alleiniges Krankheitssymptom oder sogenannten idiopathischen Diabetes.

Das Charakteristikum des Harns bei Diabetes insip. ist seine geringe Konzentration und zwar sowohl des Gesamtharns als der einzelnen Harnportionen. Er ist dadurch natürlich hypotonisch, zeigt geringes spezifisches Gewicht, sehr geringe Gefrierpunktserniedrigung, geringe elektrische Leitfähigkeit wobei indes die Harnstoffkonzentration im Harn stets immer noch grösser ist als im Blut. Das Blut des Diabetes insip.-

Kranken ist nicht, wie man anzunehmen geneigt sein könnte, verwässert, sondern wie die Untersuchungen von Strauss, Seiler, Störmer und Dietrich Gerhardt gezeigt haben, sogar eingedickt, was sich in einer Gefrierpunkterniedrigung bis 0,6 zeigt. Auch die Gewebe sind wasserwärmer, was sich u a. durch die eher herabgesetzte, als gesteigerte Schweissekretion zu erkennen gibt.

Was die Funktion der Nieren betrifft, so fand Bräuning nach den in der Literatur zusammengestellten Fällen eine herabgesetzte oder verminderte Konzentrationsfähigkeit der Nieren bei allen Fällen von idiopathischem Diabetes insip. und bei allen Fällen mit Gehirnläsion, dagegen eine gut erhaltene oder wenig herabgesetzte bei den Fällen, die durch funktionelle Neurosen bedingt waren. Ein constantes Verhalten bei den luetischen konnte er nicht feststellen.

Bei den Fällen von angeborenem Diabetes insip. fand Weil, dass die Fähigkeit zu konzentrieren nicht verloren sei, wenn sie auch weit hinter der Norm zurückbleibe.

E. Meyer kommt auf Grund seiner Nierenuntersuchungen zu folgendem Schluss: „Wenn wir sämtliche Fälle auf ihre Nierenfunktion prüfen, so finden wir, dass diese beim idiopathischen Diabetes insip. immer gestört ist, dass auch beim cerebralen eine Störung vorhanden sein kann, die vielleicht geringere Grade erreicht, dass ferner bei allen Fällen von luetischem Diabetes insip. ohne cerebrale Herderscheinungen die Störung besteht, dass bei der psychogenen Form aber eine solche nicht nachweisbar ist.“

Bezüglich der hereditären Form ist die Frage noch nicht geklärt.

Bei der Betrachtung der Nierenstörungen hat man dann noch weitere Faktoren in den Kreis der Betrachtung gezogen und hat je nach der Verteilung der Haupturinmengen auf Tag oder Nacht Tachy- und Bradyuriker unterschieden. Für die Urinabsonderung ist aber von Bedeutung die Körperhaltung und die zeitliche Abhängigkeit von der Wasseraufnahme, wobei sich ergab, dass wenigstens Bradyurie weder spezifisch für Diabetes insip. überhaupt, noch für die auf Lues beruhenden Fälle ist.

Eine grössere Urinmenge lässt sich für die Nacht experimentell stets dadurch erzeugen, dass man dem Patienten tagsüber ausserhalb des Bettes sich aufhalten lässt. Dagegen werden Tag- und Nachtmengen gleich, wenn man ihn tagsüber im Bett hält (cf. S. 14).

Als Ursache der Erkrankung kennen wir:
Psychoneurosen, verschiedene Erkrankungen des Schädelinnern, Tumoren der Hypophyse, die Hypophysenganggeschwulst und sonstige Erkrankungen des Schädelinnern, Kopftraumen, Lues cerebro-spinalis, vorübergehende entzündliche Prozesse der Meningen und entzündlichen Hydrocephalus, multiple Sclerose und endlich auch den Typhus.

Während E. Meyer auf dem Standpunkte steht, dass jeder Diabetes insip. renalen Ursprungs sei und dass die Gesamtkonzentration bei kochsalzarmer und kochsalzreicher Kost unverändert bleibe, führt Silvestri den Diabetes insip. auf das Zusammentreffen von nervösen Störungen, die Einfluss auf den Wasserstoffwechsel haben, mit solchen der Drüsen mit innerer Sekretion zurück.

Froschbach und Weber nehmen an, dass durch bestimmte Stoffe, wie z. B. Kochsalz das verantwortliche Organ in der Weise gereizt werde, dass es mit einer erhöhten Diurese antworte.

Experimentell können wir eine kurzdauernde Poliurie im Anschluss an die Claude-Bernhard'sche Piquure auftreten sehen, durch Verletzung des vierten Ventrikels nahe dem Locus coeruleus, wie Kahlers und Eckhards gezeigt haben. Dass die Urinkonzentration auf nervösem Wege beeinflussbar sei, zeigt E. Meyers Assistent Jungmann, der im vierten Ventrikel eine Stelle fand, deren Verletzung eine Konzentrationsänderung des Urins nach sich zieht. Ausserdem wiesen Magnus und Schäfer nach, dass bei Hypophysenextraktinjektion eine Vergrösserung des Nierenvolumens bis auf das doppelte eintritt, die zugleich mit einer starken Diurese einhergeht. Sie kamen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Wirkung des Extraktes an dem Erfolgsorgan vielleicht durch Vermittlung des vegetativen Nervensystems hervorgerufen sei.

Nach Frank geht die Wirkung des Extraktes von den intermediären Zellen der Hypophyse aus, die ein Diureticum liefern sollen. Dem entgegen behauptet Römer und von den Velden in neuester Zeit, wie sie durch Versuche an Tieren nachweisen konnten, dass der Extrakt aus dem mittleren Teil der Hypophyse nicht eine Steigerung, sondern eine Herabsetzung der Diurese im Gefolge habe. Deshalb sei der Diabetes insip. nicht eine Folge einer Hyper-, sondern einer Hypofunktion der Hypophyse. Seinen Versuchen legt Römer auch insofern eine Bedeutung bei, als er durch Injektion eines Extraktes aus dem intermediären Teil der Hypophyse einen Diabet insip. bei einem Menschen vorübergehend zu bessern im Stande war.

Pflichten wir dieser letztgenannten Auffassung bei, so wäre für die Erklärung des vorliegenden Falles viel gewonnen, zumal ich bei den Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion nur Drüsen gefunden habe, die verkümmert waren, nicht aber solche, die hyperplastische Vergrösserung zeigten, oder auch nur Symptome, die als Hyperfunktion einer korrelativen Drüse gedeutet werden könnten. Ausserdem ist die Sella turcica in vorliegendem Falle klein und vollkommen scharf gezeichnet, sodass man wohl annehmen darf, dass ein Hypophysentumor nicht besteht, der eine Pars intermedia hypertrophica besitzt, sondern eher eine Verkleinerung der Hypophyse.

Bei dieser Auffassungsweise liessen sich somit der Infantilismus und der Diabetes insip. ungezwungen aus ein und derselben Ursache erklären, nämlich aus der Insuffizienz einer grösseren Anzahl von Drüsen mit innerer Sekretion, einschliesslich der Hypophyse.

Die in der Literatur beschriebenen Fälle zeigen sämtlich neben Diabetes insip. nur partielle Infantilismen keiner einen so vollständigen, wie der vorbeschriebene Fall.

Der diesem Falle am nächsten kommende ist ein von Ebstein beschriebener, der neben Diabetes insip. eine Hypoplasie der Genitalien, eine Oligotrichosis und eine Adipositas aufwies.

Steiger weist anlässlich der Mitteilung eines Falles von Diabetes insip., den er bei einem 33jährigen Mann mit sonst

normalem Körperbau beschreibt, auf die Beziehungen zu den Drüsen mit innerer Sekretion hin.

Weitere Fälle wurden von Finkelnberg, Ribbert und E. Meyer beschrieben. Bei diesen und vielen anderen liess sich nur eine Erkrankung der Hypophyse, nicht aber eine solche von anderen Drüsen mit innerer Sekretion nachweisen. E. Meyer fand ferner bei drei der letztgenannten Fälle eine Lymphocytose von 50%, die in meinem Fall ständig gefehlt hat, die Lymphocytenzahlen schwanken zwischen 19,3 und 33,5%.

Der Vollständigkeit halber sei auch einiges über die Therapie erwähnt. Die Therapie pflegt bei der primären Polydypsie eine rein psychische, bei der primären Polyurie eine diätetische zu sein. Mit dieser letzteren lassen sich fast alle Kranken auf eine Flüssigkeitsmenge von 3 bis 5 Liter pro die bringen und halten, ohne dass sie dabei irgend welchen Schaden nehmen.

Medikamentös wurden früher besonders Opiate gegeben, welche Therapie heute verlassen ist. Auf Anregung von Feilchenfeld wurde später das Strychnin versucht, womit sich zwar eine Verringerung der Harnmenge, nicht aber eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes erreichen liess. Am besten wirksam dürfte in den Fällen, die auf einer Störung der Drüsen mit innerer Sekretion beruhen oder mit einer solchen einhergehen, die Anwendung des Thyreoidins nach Heubner sein, in den sonstigen Fällen die Behandlung mittels kochsalzarmer Diät nach der Angabe von Minkowski.

Am Schlusse mögen noch zwei Beobachtungen erwähnt werden, die mir wegen ihrer Seltsamkeit in der Literatur auffielen.

Die erste ist die, dass ein postoperativer Diabetes insip. von 15—20 Liter nach einem 23jährigen Bestehen durch ultraviolette Quarzlichtbestrahlung zur Heilung gebracht worden sein soll, die zweite ist die, dass bei einem Diabetes insip. nach einer auf Trauma beruhenden Commotio eine Erhöhung des spezifischen Gewichts von 1002 auf 1012 beobachtet wurde.

Literatur.

Allers: „Zur Kenntnis der wirksamen Substanz in der Hypophyse.“ Münch. Med. Wochenschr 29. 1909.

Alterthum: „Die Folgezustände nach Kastration und die secundären Geschlechtscharaktere“, Beitr. z Geburtsh. u. Gynäk. 1899.

Anton: „Ueber geistigen Infantilismus.“ Festschrift f. Prof. Chiari. Leipzig 1908.

— „Wahre Hypertrophie des Gehirns mit Befunden der Thymusdrüse und Nebenniere.“ Wiener klin. Wochenschr. 1902. 50.

Anton-Halle: „Die Formen und Ursachen des Infantilismus.“ Münch. Med. Wochenschr. 1906. 30.

Babinski: „Tumeur du corps pituitaire sans acromégalie et avec arrêt de developpement des organes genitaux.” Soc. de Neurol 1900.

Bortz: „Nebennieren und Geschlechtscharaktere“ Archiv f. Gynäk. 1909.

Byschowski: „Zur Diagnose und Therapie der Hypophysengeschwülste.“ Deutsche med. Wochenschr. 1909.

Caro: „Wechselwirkung der Organe mit innerer Secretion.“ Deutsche med. Klinik 1910.

Cimoroni: „Sur l'hypertrophie de l'hypophyse cérébrale chez les animaux thyréoidectomisés.“ Arch. ital. de biol. 1908.

Claude et Gougerot: „Sur l'insuffisance pluriglandulaire endocrinienne.“ 1. u. 2. Mitteilg. Journal de Physiol. 1908.

Cronheim und Cronheim: „Weitere Untersuchungeu über die Bedeutung des Lecithins für den Stoffwechsel des Säuglings.“ Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie 1910.

Ebstein: „Zwei Fälle von Diabetes insipidus mit Adipositas.“ Deutsche med. Wochenschr. Referat. 1910.

Eppinger Falta u. C. Rudinger: „Ueber die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Secretion.“ Zeitschr. f. klinische Mediz. 1908.

— „Ueber den Antagonismus sympathischer und autonomer Nerven in der inneren Secretion.“

Falta: „Weitere Beiträge über die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Secretion.“ Wiener klin. Wochenschr. 1909.

Finkelnburg und Ribbert: „Seltener Fall von einer Geschwulst der Hypophysengegend mit Diabetes insipidus.“ D. M. Wochenschr. 1910.

Frank: Referat im Breslauer Aerzteverein.
„Beziehungen der Hypophyse zum Diabetes insipidus.“ Deutsch. Med. Wochenschr. 1912.

Hartmann: „Der Infantilismus.“ Vortrag in Graz. 1908.

Hirsch Rahel: „Schilddrüse und Glykosurie.“ Zeitschrift f. experiment. Path. und Therapie. 1908.

E. Mayer: „Ueber die Beziehungen zwischen Keimdrüse und Hypophyse.“ Archiv f. Gynäk.

E. Meyer: Vorlesung: „Ueber Diabetes insipidus.“

Peritz: „Ergebnisse der inneren Medizin.“

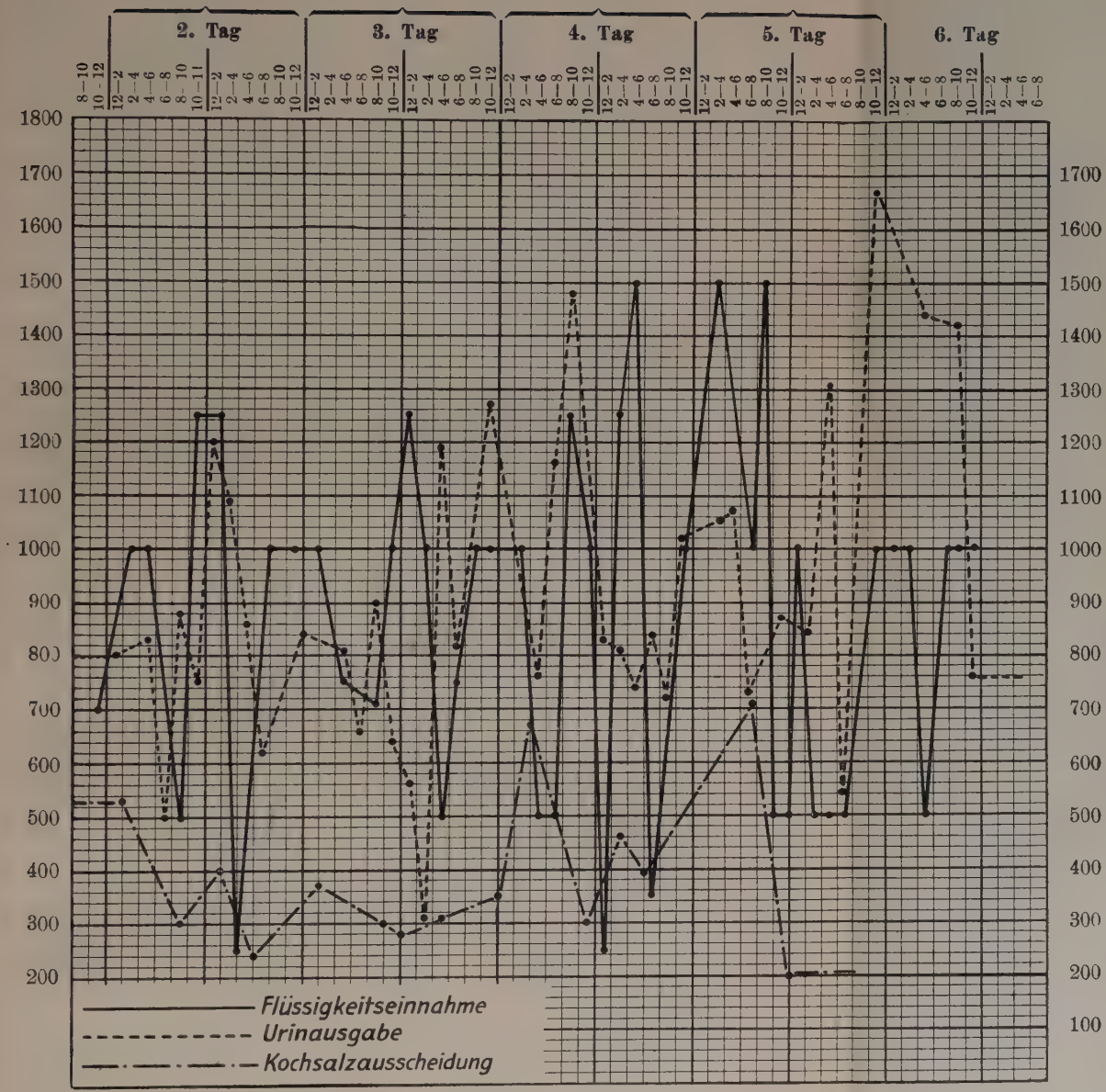
Silvestri: „Aetiologie und Pathogenese des Diabetes insipidus.“ Literaturbericht M. Med. Wochenschr. 1911.

O. Steiger: „Ueber einen Fall von Diabetes insip. und seine Beziehungen zur inneren Sekretion resp. zum erweiterten Vagussystem.“ Deutsche med. Wochenschr. 1912.

Steinach: „Geschlechtstrieb und echte secundäre Geschlechtsmerkmale als Folge innersecretorischer Funktion der Keimdrüsen“ Zentralblatt für Physiologie 1910.

Tandler: „Ueber den Einfluss der innersecretorischen Anteile der Geschlechtsdrüsen auf die äussere Erscheinung des Menschen.“ Wiener klin. Wochenschr. 1910.

Hugo Bach: „Heilung eines Falles von Diabetes insipidus durch Bestrahlung mit ultraviolettem Quarzlicht.“ Deutsche med. Wochenschrift 1908.


2. Tag
3. Tag
4. Tag
5. Tag
6. Tag
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
Flüssigkeitseinnahme
Urinausgabe
Kochsalzausscheidung

Lebenslauf.

Ich, Karl Theodor Barabo, kath. wurde am 30. März 1888 zu Nürnberg geboren als Sohn des prakt. Arztes und Stabsarztes I. Kl. a. D. und seiner Gattin Jeanette, gebor. Herrmannstörfer. Im Elternhause erzogen, besuchte ich zuerst 4 Jahre die Volksschule, dann 3 Jahre das humanistische Gymnasium und trat hierauf in das kgl. Realgymnasium über, welches ich im Herbst 1907 absolvierte, um mich an der Universität München dem Studium der Medizin zu widmen. Mit Ausnahme des VI. Semesters brachte ich meine ganze Studienzeit in München zu und absolvierte hier auch das Physicum und im Oktober—Dezember 1912 das Staatsexamen mit „Sehr gut". Mein Medizinalpraktikantenjahr verbrachte ich zuerst an der medizinischen Abteilung der kgl. Universitätspoliklinik in München und hierauf am Allg. Krankenhaus der Stadt Hagen i. W., woselbst ich nach Ablauf desselben seit 1. Januar 1914 als Assistent der chirurgischen Abteilung tätig bin.